

宜蘭縣立羅東國中 106 學年度第二學期七年級數學科第三次段考試卷

命題教師：聯合命題 班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 總分：_____

一、填充題：共 90 分

- | | |
|---|--|
| 計 | 1. 本大題共 20 格，依答對總格數計算得分，答對的前 10 格，每格得 6 分，後 10 格，每格得 3 分。 |
| 分 | 例：(1) 共答對 8 格，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2) 共答對 13 格，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分 |
| 說 | 2. 本大題以格計分，若有題目答案不只一個時，一律全對才予計分。 |
| 明 | 3. 分數請約為最簡分數，比例以最簡整數比表示，否則不予計分。 |

- 若函數 $f(x) = 2x - 6$ ，求 $f(5) =$ _____。
- 將 $4x + 1$ 不小於 7 列成不等式，解：_____。
- 若函數 $f(x) = x - 3$ ， $g(x) = 2x - 1$ ，求 $f(2) - g(3) =$ _____。
- 若函數 $f(x) = 2x + 5$ 與 $g(x) = 5x - 4$ ，在 $x = k$ 時的函數值相等，求 $k =$ _____。
- 小羅的體重是 70 公斤，小東的體重是 82 公斤，小國的體重是 x 公斤，小中的體重是 75 公斤，若小羅、小東、小國三人的平均體重不低於小中，依此關係列出不等式為_____。
- 一次函數 $f(x) = ax + 4$ ，如果 $f(3) = -8$ ，則 $a =$ _____。
- 一次函數 $f(x) = ax + b$ ，且 $f(3) = 5$ ， $f(5) = 9$ ，則 $a + b =$ _____。
- 解下列不等式
 - $3x - 1 > 2x$ ，解：_____。
 - $-3x + 5 \geq -2x$ ，解：_____。
 - $3(2x - 1) - 4(x - 2) \geq 9$ ，解：_____。
 - $-\frac{2}{3}x - 5 \geq \frac{1}{2}x + 2$ ，解：_____。
- 若一次函數 $f(x) = ax + b$ 的圖形通過 $(1, 2)$ 與 $(3, -4)$ 兩點，則 $f(5) + f(-6) =$ _____。
- 某收費停車場每小時收費 30 元，未滿一小時以一小時計算。小羅一家人將車子開離停車場時，共付了停車費 210 元，如果停車的時間是 x 小時，則 x 的範圍為_____。

11. 若 $-2 \leq x \leq 6$ ，且 $y = 3x + 5$ ，求出 y 的範圍為_____。
12. 設函數 $f(x) = 2(x - 5) + 7$ 與 $g(x) = x - 7$ ，若 $g(3) = k$ ，求 $f(k)$ 的值 = _____。
13. 在數線上滿足 $x + 5 > 2(2x + 1) \geq 3x - 7$ 的整數點共有_____個。
14. 有一長方形紙片的長 $(4x + 3)$ 公分，寬 6 公分，已知長大於寬，且面積不大於 60 平方公分，則 x 的範圍為_____。
15. 若函數 $f(x) = \frac{4x + 5}{3}$ 與函數 $g(x) = \frac{3x - 8}{2}$ 在 $x = k$ 時函數值互為相反數，則 k 的值為_____。
16. 某段隧道全長 7 公里，有一輛汽車以每小時 70 公里(含)到 80 公里(含)之間的速率通過該隧道，共花了 x 分鐘，則 x 的範圍為_____。
17. 若一元一次聯立方程式 $\begin{cases} x + y = a - 2 \\ 2x - y = a + 3 \end{cases}$ 的解在第三象限，求 a 的範圍為_____。

二、計算題：共 10 分

1. 在坐標平面上， O 為原點，某一次函數圖形通過 $A(3, 1)$ 、 $B(-1, -15)$ 兩點，且交 x 軸於 P 點、交 y 軸於 Q 點，求 $\triangle POQ$ 的面積。(6 分)
2. 小國帶 300 元到文具行購買每枝 17 元的鉛筆和每枝 30 元的原子筆。若小國買的鉛筆比原子筆多 5 枝，則小國最多可買到幾枝原子筆？(4 分)